

PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI

Skripsi oleh:

Nama : ARIS SETIAWAN

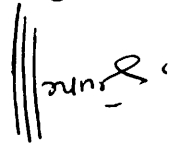
NIM : D04205047

**Judul : PENERAPAN PEMBELAJARAN BERDASARKAN
MASALAH (*PROBLEM-BASED INSTRUCTION*) PADA
SUBPOKOK BAHASAN TABUNG, KERUCUT, DAN BOLA
DI MTsN SURABAYA 2**

Ini telah diperiksa dan disetujui untuk diujikan.

Surabaya, ¹² Februari 2010

Pembimbing,



Maunah Setyawati, M. Si.
NIP. 197411042008012008

PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERDASARKAN MASALAH (*PROBLEM-BASED INSTRUCTION*) PADA SUBPOKOK BAHASAN TABUNG, KERUCUT, DAN BOLA DI MTsN SURABAYA 2

Oleh:
Aris Setiawan

ABSTRAK

Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan (KTSP) menghendaki pembelajaran di sekolah berpusat pada siswa, di sini guru hanya sebagai fasilitator dan motivator dalam mengoptimalkan belajar siswa. Salah satu pembelajaran yang berpusat pada siswa adalah pembelajaran berdasarkan masalah. Pada pembelajaran ini, siswa dihadapkan pada situasi yang berorientasi masalah yang autentik dan bermakna sehingga melatih siswa untuk berpikir kreatif dan mampu memecahkan masalah. Adapun tujuan dari penelitian ini adalah untuk mendeskripsikan (i) Aktivitas siswa selama penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah, (ii) Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran selama penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah, (iii) Respon siswa setelah penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah, (iv) Hasil kinerja siswa setelah penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah, dan (v) Hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah.

Penelitian ini dilakukan dikelas IX-E MTsN Surabaya 2 dengan menggunakan rancangan penelitian *one shot-case study*. Untuk memperoleh data aktivitas siswa dan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dilakukan pengamatan dengan menggunakan instrumen lembar pengamatan, data respon siswa diperoleh dengan memberikan lembar angket respon siswa kepada siswa, dan data hasil belajar siswa diperoleh dari hasil kinerja siswa dan hasil tes akhir.

Berdasarkan analisis data, penelitian ini memberikan kesimpulan (i) Aktivitas siswa selama pembelajaran tergolong aktif, (ii) Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran menunjukkan bahwa aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran pada tahap 1, 2, dan 5, serta dalam aspek suasana kelas tergolong aktif. Sedangkan pada tahap 3 dan 4 tergolong tidak aktif, (iii) Respon siswa menunjukkan bahwa pendapat siswa senang terhadap komponen pembelajaran sebesar 80,77%, sedangkan siswa yang berminat untuk mengikuti pembelajaran berikutnya dengan menggunakan metode yang sama sebesar 82,05%, dan pendapat siswa yang menyatakan baru terhadap komponen pembelajaran sebesar 75, 64%, (iv) Hasil kinerja siswa menunjukkan bahwa 9 kelompok termasuk dalam tingkatan memuaskan dengan sedikit kekurangan, sedangkan 1 kelompok termasuk dalam tingkatan cukup memuaskan dengan banyak kekurangan, dan (v) Hasil tes akhir menunjukkan bahwa 10 siswa dikatakan tuntas dalam belajarnya, sedangkan 30 siswa lainnya tidak tuntas dalam belajarnya.

Kata kunci : Pembelajaran berdasarkan masalah.

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL	i
PERSETUJUAN PEMBIMBING SKRIPSI	ii
PERSETUJUAN TIM PENGUJI SKRIPSI	iii
PERSEMBAHAN	iv
MOTTO	v
ABSTRAK	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xi
DAFTAR LAMPIRAN	xii
BAB I: PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang	1
B. Pertanyaan Penelitian	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Kegunaan Penelitian	6
E. Definisi Operasional	6
F. Sistematis Pembahasan	7

BAB II: KAJIAN TEORI

A. Pembelajaran Matematika	9
B. Pembelajaran Berdasarkan Masalah	10
C. Pelaksanaan Pembelajaran Berdasarkan Masalah	17
D. Teori Yang Relevan Pada Pembelajaran Berdasarkan Masalah	24
E. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Berdasarkan Masalah ..	28
F. Penilaian Pembelajaran Berdasarkan Masalah	29
G. Materi Pembelajaran Dalam Penelitian	30

BAB III: METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian	34
B. Subyek Penelitian	34
C. Variabel Penelitian	35
D. Rancangan Penelitian	35
E. Prosedur Penelitian	36
F. Perangkat Pembelajaran	38
G. Instrumen Penelitian	39
H. Metode Pengumpulan Data	41
I. Teknik Analisis Data	42

BAB IV : DESKRIPSI DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian 51

DAFTAR LAMPIRAN

Lampiran A:

1. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran.
2. Buku Petunjuk Guru.
3. Lembar Kerja Siswa.
4. Kunci Lembar Kerja Siswa.

Lampiran B:

1. Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran.
2. Lembar Validasi Soal Tes Akhir.
3. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa.
4. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Dalam Mengelola Pembelajaran.
5. Lembar Angket Respon Siswa.
6. Lembar Penilaian Kinerja Siswa dan Petunjuk Penilaian.
7. Soal Tes Akhir.
8. Kunci Tes Akhir.
9. Kisi-Kisi Kunci Tes Akhir.

BAB I

PENDAHULUAN

A. Latar Belakang

Matematika sebagai wahana pendidikan memegang peran penting dalam pendidikan. Belajar matematika merupakan salah satu sarana berpikir ilmiah dan logis serta mempunyai peran penting dalam upaya meningkatkan kualitas sumber daya manusia. Mengingat pentingnya matematika sebagai ilmu dasar, maka pembelajaran matematika di berbagai jenjang pendidikan perlu mendapat perhatian yang serius. Dengan demikian, guru sebagai pelaksana pembelajaran harus mampu menerapkan cara yang efektif dan efisien agar tujuan pembelajaran dapat dilaksanakan secara optimal.

Melihat kenyataan di sekolah dalam pembelajaran matematika, guru cenderung mentransfer pengetahuan yang dimiliki ke dalam pikiran siswa. Kegiatan pembelajaran matematika yang dilaksanakan di sekolah hanya memposisikan siswa sebagai pendengar ceramah guru, laksana botol kosong yang di isi dengan ilmu pengetahuan atau dalam artian siswa diajarkan teori, diberikan contoh, serta diberikan latihan soal. Di sini guru hanya mentransfer ilmu yang dimiliki tanpa mempertimbangkan aspek intelegensi dan kesiapan siswa, akibatnya siswa kurang mampu melibatkan diri secara aktif dalam pembelajaran. Hal ini membuktikan bahwa pembelajaran konvensional (pembelajaran yang sering diterapkan di sekolah) hanya berpusat dari guru yang dianggap sebagai

Untuk mengoptimalkan pembelajaran, diperlukan suasana yang dapat mengaktifkan interaksi, baik antara guru dengan siswa, siswa dengan siswa maupun siswa dengan materi pelajaran. Pendekatan belajar seperti ini dikenal dengan cara belajar siswa aktif. Ide pokok dari teori pembelajaran ini adalah siswa bukan hanya menghafal, namun juga harus memahami. Untuk memahami kemampuannya, siswa harus bekerja untuk memecahkan masalah, dan membuktikan kebenaran pemikirannya, termasuk dalam teori kognitif terdapat teori belajar konstruktivisme. Menurut teori ini, siswa harus menemukan sendiri dan mentransformasi informasi kompleks, mengecek informasi baru dengan aturan-aturan dan merevisinya apabila aturan-aturan tersebut tidak sesuai lagi. Bagi siswa agar benar-benar memahami dan dapat menerapkan pengetahuan, mereka harus bekerja memecahkan masalah, menemukan sesuatu untuk dirinya dan berusaha dengan ide-idenya.

¹ Mulyasa, *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*, (Bandung: Rosda Karya, 2007), h. 33.

Pembelajaran yang dilandasi oleh teori kognitif dan konstruktivisme antara lain adalah pembelajaran kooperatif, pembelajaran diskusi dan pembelajaran berdasarkan masalah. Masing-masing pembelajaran ini memiliki ciri-ciri yang berbeda.

Dalam penelitian ini, penulis menggunakan pembelajaran berdasarkan masalah karena pembelajaran ini sangat efektif untuk pendekatan proses berpikir, membantu siswa memperoleh informasi yang dimilikinya, dan membentuk pengetahuan sendiri. Meskipun pembelajaran ini pada pengetahuan umum yang bersifat kompleks, tetapi cocok untuk dikembangkan dan dilaksanakan guru. Kegiatan ini dapat dilakukan guru saat pembelajaran di kelas dan dengan melalui latihan yang cukup.

Pembelajaran ini dicirikan pada suatu pengajuan masalah, berfokus pada keterkaitan antar disiplin ilmu, penyelidikan autentik, kerja sama, dan menghasilkan suatu karya, serta menyajikannya. Ciri utama pembelajaran ini adalah siswa dihadapkan pada situasi masalah autentik. Permasalahan autentik dapat diartikan sebagai suatu masalah yang kompleks yang merupakan masalah kehidupan nyata yang ditemukan siswa dalam kehidupan sehari-hari atau masalah yang mungkin akan dihadapi siswa dalam kehidupannya nanti. Masalah ini berfungsi sebagai sarana untuk penulisan autentik, menghasilkan karya, dan mengkolaborasikan hasil karya.

Dari pembelajaran tersebut, penulis memilih subpokok bahasan tabung, kerucut, dan bola. Karena penggunaannya banyak ditemukan dalam kehidupan

Selain itu, dengan pembelajaran ini seorang guru dapat melatih siswa untuk berpikir tingkat tinggi, menjadi pelajar mandiri dan percaya diri, berperan orang dewasa, dan terbiasa memandang sesuatu masalah dari berbagai sudut pandang disiplin ilmu.

“PENERAPAN PEMBELAJARAN MATEMATIKA BERDASARKAN MASALAH (*PROBLEM-BASED INSTRUCTION*) PADA SUBPOKOK BAHASAN TABUNG, KERUCUT, DAN BOLA DI MTsN SURABAYA 2.”

Berdasarkan latar belakang di atas, maka pertanyaan dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana aktivitas siswa selama penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah?
2. Bagaimana aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran selama penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah?
3. Bagaimana respon siswa setelah penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah?

- ### C. Tujuan Penelitian

1. Aktivitas siswa selama penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah.
2. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran selama penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah.
3. Respon siswa setelah penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah.
4. Hasil kinerja siswa setelah penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah.
5. Hasil belajar siswa setelah penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah.

E. Definisi Operasional

Agar tidak menimbulkan persepsi yang berbeda, maka penulis perlu mendefinisikan beberapa hal:

Penerapan dalam penelitian ini artinya melaksanakan langkah-langkah pembelajaran matematika berdasarkan masalah pada subpokok bahasan tabung, kerucut, dan bola.

Masalah adalah suatu kondisi atau situasi yang menghendaki pemecahan atau penyelesaian, namun tidak dapat dipecahkan dengan menggunakan prosedur rutin.

Suatu pembelajaran dengan menyajikan kepada siswa situasi masalah autentik (nyata) dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan kepada

siswa untuk melakukan penyelidikan dan inkuiri serta menjadi pelajar yang mandiri dan percaya diri.

4. Aktivitas Siswa

Serangkaian kegiatan yang dilakukan siswa selama pembelajaran berlangsung.

5. Aktivitas Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Serangkaian kegiatan yang dilakukan guru dalam melaksanakan setiap langkah dari pembelajaran matematika berdasarkan masalah.

6. Respon Siswa

Tanggapan siswa tentang penerapan pembelajaran matematika berdasarkan masalah pada subpokok bahasan tabung, kerucut, dan bola.

7. Kinerja Siswa

Kemampuan siswa dalam menyelesaikan tugas atau masalah yang diberikan.

8. Hasil Belajar Siswa

Hasil belajar siswa adalah skor tes yang diperoleh siswa setelah pembelajaran dilaksanakan.

F. Sistematika Pembahasan

Untuk lebih memudahkan dan menghindari kerancuan pembahasan pada skripsi ini, maka penulis membuat dan mengatur secara sistematis pembahasan yaitu sebagai berikut:

Bab pertama merupakan bab pendahuluan yang memuat latar belakang, pertanyaan penelitian, tujuan penelitian, kegunaan penelitian, definisi operasional, dan sistematika pembahasan.

Bab kedua merupakan bab kajian teori yang memuat tentang tinjauan pembelajaran matematika, pembelajaran berdasarkan masalah, pelaksanaan pembelajaran berdasarkan masalah, teori yang relevan pada pembelajaran berdasarkan masalah, kelebihan dan kekurangan pembelajaran berdasarkan masalah, penilaian pembelajaran berdasarkan masalah, dan materi pembelajaran dalam penelitian.

Bab ketiga merupakan bab tentang metodologi penelitian yang memuat jenis penelitian, subyek penelitian, variabel penelitian, rancangan penelitian, prosedur penelitian, perangkat pembelajaran, instrumen penelitian, metode pengumpulan data, dan teknik analisis data.

Bab keempat merupakan bab tentang deskripsi hasil penelitian yaitu mendeskripsikan aktivitas siswa, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, respon siswa, hasil kinerja siswa, dan hasil tes akhir.

Bab kelima merupakan bab tentang pembahasan dan diskusi hasil penelitian.

Bab keenam merupakan bab tentang penutup yang memuat simpulan dan saran.

memahami konsep A, tidak mungkin orang tersebut memahami konsep B. ini berarti mempelajari matematika harus bertahap dan berurutan serta mendasarkan pada pengalaman belajar yang lalu.

Dalam hubungan dengan pelajaran matematika, Nikson (dalam Ratumanan),⁴ mengemukakan bahwa pembelajaran matematika adalah suatu upaya yang membantu siswa untuk membangun konsep atau prinsip matematika dengan kemampuannya sendiri melalui proses internalisasi sehingga konsep atau prinsip itu terbangun kembali.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika adalah proses belajar yang dibangun oleh guru untuk mengembangkan kreativitas berpikir yang dapat meningkatkan kemampuan berpikir siswa dan membangun konsep matematika secara bertahap dan berurutan.

B. Pembelajaran Berdasarkan Masalah

1. Pengertian

Masalah adalah suatu kondisi atau situasi yang menghendaki pemecahan atau penyelesaian, namun tidak dapat diselesaikan dengan menggunakan prosedur rutin.⁵ Pembelajaran berdasarkan masalah adalah

⁴ Ratumanan, T.G, *Belajar dan Pembelajaran*, (Surabaya: Universitas Negeri Surabaya University Press, 2004), h. 3.

⁵ Hudojo, Herman, *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, (Malang: IKIP Malang, 2005), h. 123.

suatu pembelajaran dengan menyajikan kepada siswa situasi masalah autentik yang dijumpai dalam kehidupan sehari-hari dan bermakna yang dapat memberikan kemudahan siswa untuk melakukan penyelidikan menjadi pelajar yang mandiri dan percaya diri. Subpokok bahasan tabung, kerucut, dan bola merupakan subpokok bahasan matematika yang sering dijumpai dalam kehidupan sehari-hari, sehingga pembelajaran ini cocok untuk diterapkan dalam mengajarkan subpokok tersebut.

Pembelajaran ini dicirikan dengan penggunaan masalah dunia nyata, dan dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan keterampilan berpikir kritis dan keterampilan memecahkan masalah, serta mendapatkan pengetahuan tentang konsep-konsep penting. Lingkungan belajar dan sistem manajemen pada pembelajaran berdasarkan masalah dicirikan oleh lingkungan kelas yang terbuka dan peran aktif guru, sehingga peran guru dalam pembelajaran ini adalah menyajikan masalah, mengajukan pertanyaan, serta memfasilitasi penyelidikan dan mengadakan dialog. Selain itu, guru melakukan dukungan yang memperkaya inkuiri dan pertumbuhan intelektual.

Jadi, pembelajaran berdasarkan masalah merupakan pembelajaran yang dicirikan dengan penggunaan masalah yang autentik dan dalam pembelajaran ini siswa dilibatkan untuk melakukan penyelidikan, sehingga siswa mampu menemukan sendiri penyelesaian dari masalah yang diberikan.

Masalah yang diajukan dalam pembelajaran ini hendaknya mengaitkan atau melibatkan berbagai disiplin ilmu dan dipilih benar-benar nyata dalam pemecahannya.

Pembelajaran ini menghendaki siswa melakukan penyelidikan autentik dan berusaha mencari pemecahan nyata terhadap masalah-masalah nyata. Siswa harus menganalisis dan mendefinisikan masalah, mengembangkan hipotesis, mengumpulkan dan menganalisis informasi, melakukan eksperimen (jika diperlukan), membuat inferensi dan menarik kesimpulan.

d. Menghasilkan dan menyajikan hasil karya

Pembelajaran ini menghendaki siswa dalam kelompok untuk menghasilkan hasil karya tertentu dan peragaan yang menjelaskan atau mewakili bentuk penyelesaian masalah yang ditemukan. Hasil karya tersebut dapat berupa laporan, model fisik, rekaman video, atau program komputer. Selanjutnya hasil karya tersebut disajikan di depan kelas dan kelompok lain memberikan tanggapan, kritik terhadap pemecahan masalah yang disajikan oleh kelompok penyaji. Dalam hal ini guru mengarahkan, membimbing, memberi petunjuk kepada siswa agar aktivitas siswa menjadi terarah.

e. Kerjasama

Pembelajaran ini dicirikan dengan kerjasama antar siswa dalam kelompok. Kerjasama dalam menyelesaikan tugas-tugas kompleks dapat meningkatkan kemampuan berpikir dan keterampilan sosial.

3. Tujuan Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Menurut Nur⁶ tujuan pembelajaran berdasarkan masalah adalah sebagai berikut:

a. Kemampuan berpikir dan pemecahan masalah

Berbagai macam ide telah digunakan untuk memberikan cara seseorang berpikir, tetapi sebenarnya apa yang terlibat dalam kegiatan

⁶ Ibid, h. 6.

1. Pembelajaran sekolah berpusat pada kinerja siswa secara individual, sementara di luar sekolah aktivitas mental melibatkan kerjasama dengan orang lain.
2. Pembelajaran sekolah berpusat pada proses berpikir tanpa bantuan, sementara di luar sekolah aktivitas mental selalu melibatkan alat-alat bantu kognitif.
3. Pembelajaran sekolah berpusat pada mengembangkan berpikir simbolik yang berkaitan dengan situasi-situasi hipotesis, sementara di luar sekolah aktivitas mental melibatkan masing-masing individu secara langsung dengan benda dan situasi yang konkrit dan nyata.
4. Pembelajaran sekolah berpusat pada kemampuan umum (membaca, menulis, dan menghitung) dan pengetahuan umum (sejarah dunia dan unsur kimia), sementara situasi khusus seperti membeli atau menyewa mobil mendominasi di luar sekolah aktivitas mental.

Hubungan pembelajaran berdasarkan masalah dengan aktivitas mental di luar sekolah, antara lain:

1. Pembelajaran ini mendorong kerjasama dalam menyelesaikan tugas.
2. Pembelajaran ini memiliki elemen-elemen belajar magang, hal tersebut mendorong pengamatan dan dialog dengan orang lain,

1. Tugas Perencanaan

Bagian penting pertimbangan perencanaan adalah sebagai berikut:

Menetapkan tujuan pembelajaran ini adalah salah satu bagian pertimbangan perencanaan. Pembelajaran ini direncanakan untuk membantu pencapaian tujuan seperti kemampuan intelektual dan penyelidikan, memahami peranan orang dewasa dan membantu siswa menjadi pelajar yang mandiri.

Pembelajaran ini pada anggapan dasar bahwa situasi teka-teki dan masalah yang tidak terdefinisi secara ketat akan merangsang rasa ingin tahu siswa sehingga melibatkan mereka pada penyelidikan. Oleh karena itu merancang situasi masalah yang sesuai atau merencanakan cara-cara

2. Tugas Interaktif

Tabel 2.1

No	Langkah-langkah	Tingkah laku guru
1	Guru memulai dengan berdoa	Mengawali pembelajaran dengan berdoa

a. Tahap 1: Orientasi siswa pada masalah

1. Tujuan utama dari pembelajaran adalah tidak untuk mempelajari sejumlah besar informasi, akan tetapi lebih kepada belajar bagaimana menjadi pelajar yang mandiri dan percaya diri.
2. Masalah atau pertanyaan yang diselidiki tidak mempunyai jawaban yang mutlak benar, suatu masalah yang kompleks memiliki banyak penyelesaian dan seringkali saling bertentangan.

1. Pengumpulan data dan eksperimen, pada tahap ini guru mendorong siswa untuk mengumpulkan data dan melaksanakan eksperimen mental atau eksperimen yang sesungguhnya sampai mereka benar-benar memahami dimensi-dimensi situasi masalah tersebut. Tujuannya adalah agar siswa mengumpulkan cukup informasi untuk menciptakan dan membangun ide mereka sendiri.
 2. Berhipotesis, menjelaskan, dan memberikan pemecahan, selama tahap ini, guru mendorong semua ide dan menerima sepenuhnya ide tersebut. Kemudian guru melanjutkan mengajukan pertanyaan yang membuat siswa memikirkan kelayakan hipotesis dan pemecahan mereka serta tentang kualitas informasi yang telah mereka kumpulkan. Guru seharusnya secara terus menerus menunjang dan memodelkan pertukaran ide secara bebas dan mendorong mengkaji lebih dalam masalah tersebut jika dibutuhkan. Selain itu, guru juga seharusnya membantu menyediakan bantuan yang dibutuhkan siswa.
- d. Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan masalah
- Guru meminta beberapa kelompok untuk mempresentasikan hasil pemecahan masalah dan membantu siswa yang mengalami kesulitan. Kegiatan ini berguna untuk mengetahui hasil sementara pemahaman dan penguasaan siswa terhadap masalah yang berkaitan dengan materi yang dipelajari.

Pada taraf perkembangan kognitif yang lebih rendah (motor-sensorik dan pra-operasioanl) anak belum dapat menangkap ide-ide dari lingkungan. Pada taraf perkembangan yang lebih tinggi (operasi konkrit dan formal) pangaruh lingkungan sosial menjadi lebih berperan.

Jadi, dalam perkembangan kognitif diperlukan keseimbangan antara asimilasi dan akomodasi. Asimilasi adalah proses mendapatkan informasi dan pengalaman baru yang langsung menyatu dengan struktur-struktur mental sebagai akibat adanya informasi dan pengalaman.

Pembelajaran berdasarkan masalah sesuai dengan teori yang dikemukakan Piaget. Tidak semata mementingkan hasil tetapi lebih mengutamakan proses berpikir siswa. Pada pembelajaran ini, saat guru memberikan informasi atau siswa saling memberikan informasi dalam kelompoknya, terjadi perkembangan kognitif siswa. Setiap informasi yang diterima akan diasimilasi meliputi upaya untuk memahami suatu hal baru dan mencocokkannya dengan apa yang telah diketahui.

2. Teori Vygotsky

Vygotsky (dalam Nur),¹¹ menekankan prinsip utama dalam pembelajaran, yaitu *zone of proximal development* dan *scaffolding*. Prinsip pertama adalah *zone of proximal development*, menurut Vygotsky, ide merupakan belajar konsep paling baik, apabila konsep itu berada dalam zona perkembangan terdekat mereka. Pada pembelajaran berdasarkan masalah, prinsip ini digunakan pada tahap orientasi siswa pada masalah yaitu ketika guru memberikan masalah yang tingkat kesukarannya sedikit di atas perkembangan siswa saat ini. Prinsip yang kedua adalah *scaffolding* adalah pemberian bantuan yang lebih terstruktur pada awal pelajaran dan secara bertahap mengaktifkan tanggung jawab belajar kepada siswa untuk bekerja atas arahan diri mereka sendiri. Pada pembelajaran berdasarkan masalah, prinsip *scaffolding* dapat dilihat pada tahap kedua dan ketiga yaitu mengorganisasikan siswa untuk belajar dan membimbing penyelidikan individual atau kelompok, karena pada tahap-tahap ini kegiatan yang dilakukan guru adalah memberikan sedikit bantuan dalam menyelesaikan masalah pada waktu penyelidikan dalam kelompok dengan tujuan agar siswa dapat menemukan sendiri penyelesaian dari masalah yang diberikan.

¹¹ Ibid, h. 22-23.

3. Teori Konstruktivisme

Suatu revolusi sedang terjadi didalam psikologi pendidikan. Revolusi ini muncul dengan nama teori belajar konstruktivisme. Esensi dari teori konstruktivisme adalah ide bahwa siswa harus secara individu menemukan dan mentransformasikan informasi kompleks, mengecek informasi baru dibandingkan dengan aturan lama dan merevisi aturan itu apabila tidak sesuai lagi. Karena penekanannya pada siswa, strategi konstruktivisme sering disebut pengajaran terpusat pada siswa (*student centered instruction*). Peran guru adalah membantu siswa menemukan fakta, konsep atau prinsip bagi mereka sendiri, bukan memberikan ceramah atau mengendalikan seluruh kegiatan kelas.

Teori konstruktivisme lebih menekankan pada pembelajaran yang bersifat *top-down* daripada *bottom-up*. Pembelajaran yang bersifat *top-down* berarti siswa memulai dengan memecahkan masalah yang kompleks kemudian menemukan bagian-bagian yang sederhana dan keterampilan dasar yang diperlukan sedangkan *bottom-up* berarti siswa dilatih keterampilan dasar secara bertahap untuk mewujudkan keterampilan-keterampilan lebih kompleks.

E. Kelebihan dan Kekurangan Pembelajaran Berdasarkan Masalah

Pembelajaran berdasarkan masalah mempunyai beberapa kelebihan dan kekurangan, yaitu antara lain:

1. Kelebihan:

- a. Siswa lebih memahami konsep matematika yang diajarkan karena mereka sendiri yang menemukan konsep tersebut.
- b. Melibatkan siswa secara aktif memecahkan masalah dan menuntut keterampilan berpikir siswa yang lebih tinggi.
- c. Pengetahuan tertanam berdasarkan skema yang dimiliki siswa sehingga pembelajaran lebih bermakna.
- d. Menjadikan siswa lebih mandiri dan lebih dewasa, mampu memberikan aspirasi dan menerima pendapat orang lain, serta menanamkan sikap sosial yang positif diantara siswa.
- e. Siswa dapat merasakan manfaat pembelajaran matematika karena masalah-masalah yang diselesaikan langsung dikaitkan dengan kehidupan nyata. Hal ini dapat meningkatkan motivasi dan keterampilan siswa terhadap matematika.
- f. Pengkondisian siswa dalam belajar kelompok yang saling berinteraksi terhadap guru dan temannya sehingga pencapaian ketuntasan belajar siswa dapat diharapkan.

Penilaian lain yang digunakan dalam penelitian ini adalah tes akhir subpokok bahasan, manfaat dari tes akhir subpokok bahasan ini adalah untuk mengukur kemampuan hasil belajar siswa terhadap subpokok bahasan tabung, kerucut, dan bola yang sesuai dengan indikator pembelajaran.

1. Tabung

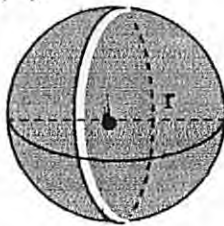
Tabung adalah bangun ruang sisi lengkung yang dibatasi oleh 2 sisi yang kongruen dan sejajar yang berupa lingkaran dengan jari-jari (r) dan

b. Luas permukaan kerucut:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan kerucut} &= \text{Luas selimut} + \text{Luas alas kerucut} \\
 &= \pi r s + \pi r^2 \\
 &= \pi r (s + r)
 \end{aligned}$$

3. Bola

Bola adalah bangun ruang sisi lengkung yang dibatasi oleh sebuah sisi lengkung (kulit bola), jarak antara titik pusat dan kulit bola disebut jari-jari (r).



a. Unsur-unsur bola:

1. Tinggi bola (diameter bola).
2. Jari-jari bola.

b. Luas permukaan bola:

$$\begin{aligned}
 \text{Luas permukaan bola} &= \text{Luas selimut tabung yang tingginya sama} \\
 &\quad \text{dengan diameter bola} \\
 &= 2\pi r t \\
 &= 2\pi r \times 2r \\
 &= 4\pi r^2
 \end{aligned}$$

BAB III

METODOLOGI PENELITIAN

A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian deskriptif kualitatif dengan menggunakan metode kuantitatif. Menggunakan penelitian deskriptif kualitatif karena penelitian ini menggambarkan suatu keadaan dalam penerapan dan hasil pembelajaran. Sedangkan menggunakan metode kuantitatif karena data yang terkumpul akan dianalisis dengan cara menghitung nilai rata-rata kemudian dikonversikan berdasarkan kategori yang telah ditetapkan.

B. Subyek Penelitian

1. Populasi

Populasi dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas IX MTsN Surabaya 2.

2. Sampel

Pengambilan sampel dalam penelitian ini adalah dengan cara berdiskusi dengan Kepala MTsN Surabaya 2 dan guru matematika kelas IX, maka ditetapkan kelas IX-E sebagai sampel penelitian ini.

C. Variabel Penelitian

Klasifikasi variabel dalam penelitian ini dikelompokkan menjadi dua variabel yaitu:

1. Variabel Bebas

Variabel bebas dalam penelitian adalah penerapan pembelajaran berdasarkan masalah.

2. Variabel Terikat

Variabel terikat dalam penelitian ini adalah aktivitas siswa, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, respon siswa, dan hasil belajar siswa.

D. Rancangan Penelitian

Rancangan penelitian ini menggunakan *One Shot-Case Study*, yaitu penelitian yang dilakukan dengan melaksanakan suatu perlakuan tertentu kepada subyek yang diikuti dengan pengukuran terhadap akibat dari perlakuan tersebut.

Pola *One Shot-Case Study*¹³ adalah sebagai berikut:

$$X \rightarrow O$$

Keterangan:

X = Perlakuan yaitu penerapan pembelajaran berdasarkan masalah.

O = Hasil setelah penerapan pembelajaran.

¹³ Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek*, (Jakarta: Rineka Cipta, 1998), h. 83.

E. Prosedur Penelitian

Penelitian ini memiliki prosedur penelitian tertentu. Adapun Prosedur dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Persiapan Penelitian

Sebelum melakukan penelitian, peneliti terlebih dahulu melakukan persiapan sebagai berikut:

- a. Menentukan sekolah untuk penelitian.
- b. Melakukan kesepakatan dengan guru matematika kelas IX-E tentang materi yang akan diteliti dan lamanya waktu penelitian.
- c. Menyusun dan menyiapkan perangkat pembelajaran, yaitu:
 1. Rencana pelaksanaan pembelajaran.
 2. Buku petunjuk guru.
 3. Lembar kerja siswa.
 4. Kunci lembar kerja siswa.
- d. Menyusun dan menyiapkan instrumen penelitian, yaitu:
 1. Lembar validasi perangkat pembelajaran.
 2. Lembar validasi soal tes akhir.
 3. Lembar pengamatan aktivitas siswa.
 4. Lembar pengamatan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran.
 5. Lembar angket respon siswa.
 6. Lembar penilaian kinerja siswa dan petunjuk penilaian.
 7. Lembar soal tes akhir.

8. Lembar kunci soal tes akhir.
9. Lembar kisi-kisi kunci soal tes akhir.
- e. Validasi ke beberapa ahli matematika

Validasi ke beberapa ahli matematika dilakukan untuk mengukur dan mengetahui apakah perangkat pembelajaran dan soal tes akhir yang akan digunakan dalam penelitian ini sudah memenuhi kriteria valid dan layak digunakan atau belum. Sesuai dengan arahan pembimbing, validator yang dipilih adalah satu orang dosen matematika dan dua orang guru matematika.

2. Pelaksanaan Penelitian

Proses pembelajaran berlangsung selama 2 kali pertemuan. Pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini adalah pembelajaran matematika berdasarkan masalah. Guru yang mengajar dalam penelitian ini adalah guru matematika kelas IX-E dan pengamatan dilakukan oleh 2 orang yang terdiri dari peneliti dan rekan peneliti mahasiswa Jurusan Pendidikan Matematika Fakultas Tarbiyah IAIN Sunan Ampel Surabaya. Pengamat 1 mengamati aktivitas siswa dan pengamat 2 mengamati aktivitas guru dalam pengelolaan pembelajaran.

- a. Menerapkan pembelajaran matematika berdasarkan masalah pada subpokok bahasan tabung, kerucut, dan bola.
- b. Memberikan permasalahan pada siswa.
- c. Melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa.
- d. Melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran.
- e. Memberikan lembar soal tes akhir.
- f. Memberikan lembar angket respon siswa.

Perangkat pembelajaran yang digunakan dalam penelitian ini, terdiri dari:

Rencana pelaksanaan pembelajaran merupakan persiapan guru dalam mengajar untuk setiap pertemuan. Rencana pelaksanaan pembelajaran ini berisi tentang standar kompetensi, kompetensi dasar, indikator, alokasi waktu, tujuan pembelajaran, materi pembelajaran, model dan metode pembelajaran, langkah-langkah pembelajaran, sumber pembelajaran, dan penilaian.

Buku petunjuk guru merupakan buku pegangan guru yang berasal dari berbagai sumber sebagai acuan proses pengelolaan pembelajaran yang menggunakan pembelajaran matematika berdasarkan masalah.

3. Lembar Kerja Siswa

Lembar kerja siswa merupakan lembar kerja yang mendukung kegiatan siswa untuk menemukan konsep dengan pengetahuan dan keterampilan mereka sendiri.

4. Kunci Lembar Kerja Siswa

Kunci lembar kerja siswa merupakan jawaban yang mendukung lembar kerja siswa untuk menemukan konsep yang digunakan guru.

Perangkat pembelajaran ini disusun oleh peneliti dengan dikonsultasikan pada dosen pembimbing, kemudian divalidasi oleh satu orang dosen matematika dan dua orang guru matematika.

G. Instrumen Penelitian

Instrumen penelitian yang digunakan dalam penelitian ini, terdiri dari:

1. Lembar Validasi Perangkat Pembelajaran

Lembar validasi perangkat pembelajaran ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat para ahli matematika terhadap perangkat pembelajaran, apakah perangkat pembelajaran ini sudah memenuhi kriteria valid dan layak digunakan atau belum.

2. Lembar Validasi Soal Tes Akhir

Lembar validasi soal tes akhir ini digunakan untuk mendapatkan data mengenai pendapat para ahli matematika terhadap soal tes akhir, apakah soal tes akhir ini sudah memenuhi kriteria valid dan layak digunakan atau belum.

3. Lembar Pengamatan Aktivitas Siswa

Lembar pengamatan aktivitas siswa ini digunakan untuk mengetahui aktivitas siswa selama penerapan pembelajaran.

4. Lembar Pengamatan Aktivitas Guru Dalam Mengelola Pembelajaran

Lembar pengamatan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran ini digunakan untuk mengetahui aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran selama penerapan pembelajaran.

5. Lembar Angket Respon Siswa

Lembar angket respon ini digunakan untuk mengetahui respon siswa terhadap pembelajaran matematika berdasarkan masalah yang diterapkan pada subpokok bahasan tabung, kerucut, dan bola.

6. Lembar Penilaian Kinerja Siswa dan Petunjuk Penilaian

Lembar penilaian kinerja siswa ini digunakan untuk mengetahui kemampuan kelompok belajar dalam menemukan konsep dengan mengacu pada petunjuk penilaian. Sedangkan petunjuk penilaian kinerja berisi tentang tata cara pengisian lembar kinerja siswa dan kategori skor untuk kegiatan kinerja siswa tiap kelompok.

7. Soal Tes Akhir

Soal tes akhir ini digunakan untuk mengetahui pemahaman siswa terhadap subpokok tabung, kerucut, dan bola.

8. Kunci Tes Akhir

Kunci tes akhir ini digunakan untuk menjawab soal tes akhir.

9. Kisi-Kisi Kunci Tes Akhir

Kisi-kisi kunci tes akhir ini digunakan sebagai pedoman penilaian untuk menjawab soal tes akhir.

Instrumen penelitian ini disusun oleh peneliti dengan dikonsultasikan pada dosen pembimbing, sedangkan untuk soal tes akhir kemudian divalidasi oleh satu orang dosen matematika dan dua orang guru matematika.

H. Metode Pengumpulan Data

Dalam penelitian ini, metode pengumpulan data adalah sebagai berikut:

1. Validasi

a. Validasi perangkat pembelajaran

Data validasi perangkat pembelajaran diperoleh dengan cara memberikan lembar validasi perangkat pembelajaran pada ahli matematika.

b. Validasi soal tes akhir

Data validasi soal tes akhir diperoleh dengan cara memberikan lembar validasi soal tes akhir pada ahli matematika.

2. Metode Pengamatan

a. Aktivitas siswa

Data aktivitas siswa diperoleh dengan cara melakukan pengamatan terhadap aktivitas siswa selama pembelajaran berlangsung.

b. Aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran

Data aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran diperoleh dengan cara melakukan pengamatan terhadap aktivitas guru selama pembelajaran berlangsung.

3. Metode Angket

Data angket respon siswa diperoleh dengan cara memberikan angket respon kepada siswa setelah penerapan pembelajaran.

4. Metode Tes

a. Kinerja siswa

Data hasil kinerja siswa diperoleh dengan cara meminta hasil kerja kelompok.

b. Tes akhir

Data hasil tes akhir ini diperoleh dengan cara memberikan soal-soal esai di akhir pembelajaran.

I. Teknik Analisis Data

Setelah proses pengumpulan data, tahap selanjutnya adalah menganalisis data yang terkumpul dari hasil penelitian, yaitu:

1. Analisis Data Validasi Perangkat Pembelajaran dan Soal Tes Akhir

a. Validasi perangkat pembelajaran

Data validasi perangkat pembelajaran dilakukan dengan mencari rata-rata tiap kategori dan rata-rata tiap aspek dalam lembar validasi,

b. Validasi soal tes akhir

Data validasi soal tes akhir dilakukan dengan cara memberi tanda cek (✓) pada kolom “ya” (Y) atau “tidak” (T) di setiap nomor soal dan memberikan keterangan layak digunakan (LD), layak digunakan dengan perbaikan (LDP), atau tidak layak digunakan (TLD) pada kolom kesimpulan.

2. Analisis Data Aktivitas Siswa dan Aktivitas Guru

a. Aktivitas siswa

Data hasil pengamatan aktivitas siswa dianalisis secara deskriptif. Untuk mencari rata-rata aktivitas siswa yang diamati pada setiap pertemuan dengan menggunakan rumus:

$$R_p = \frac{j_f}{b_k}$$

Keterangan:

R_p = Rata-rata aktivitas siswa.

j_f = Banyaknya aktivitas yang teramati.

b_k = Banyaknya anggota kelompok yang hadir.

$$R_f = \frac{R_p}{k} \times 100 \%$$

R_f = Prosentase rata-rata aktivitas siswa.

R_p = Rata-rata aktivitas siswa.

Data hasil pengamatan aktivitas siswa di atas ditentukan banyaknya prosentase rata-rata pada setiap indikator. Indikator yang dimaksud adalah aktivitas siswa aktif dan aktivitas pasif.

1. Membaca dan memerhatikan LKS atau pemecahan masalah.
2. Menyelesaikan LKS atau pemecahan masalah.
3. Menulis yang relevan dalam pembelajaran.
4. Berdiskusi atau bertanya kepada siswa atau guru.
5. Menyajikan hasil pemecahan masalah.
6. Mengkaji kembali proses pemecahan masalah.
7. Menyimpulkan materi pelajaran hari ini.

$0,00 \leq \bar{x} \leq 1,70$: Kurang baik

$1,70 \leq \bar{x} \leq 2,60$: Cukup baik

$$2,60 \leq \bar{x} \leq 3,51 \quad : \text{Baik}$$

$3,51 \leq \bar{x} \leq 4,00$: Sangat baik (Furi, 2009: 35)

3. Analisis Data Angket Respon Siswa

$$P = \frac{F_s}{B_s} \times 100\%$$

Keterangan:

P = Prosentase tiap pilihan.

F_s = Banyaknya siswa yang memberikan suatu pilihan.

B_s = Banyaknya seluruh siswa.

Respon siswa dianggap positif, jika rata-rata prosentase yang berada dalam kategori senang, baru, dan berminat lebih besar dari 80%.

4. Analisis Data Hasil Kinerja Siswa dan Tes Akhir

a. Kinerja siswa.

Hasil kinerja siswa dinilai berdasarkan lembar penilaian kinerja yang kemudian dicocokkan dalam rubrik penilaian untuk menentukan kategori kinerja siswa. Setiap kelompok memperoleh poin 4 jika siswa mampu melakukan semua tugas yang ditentukan, poin 3 jika siswa mampu melakukan tugas ditentukan, poin 2 jika siswa mampu melakukan sebagian kecil tugas ditentukan dan poin 1 jika tidak mampu melakukan tugas yang ditentukan. Pengkategorian tingkatan kelompok didasarkan pada rubrik dan lembar penilaian kinerja siswa. Nilai maksimal yang diperoleh siswa adalah 48 poin dan nilai minimal yang diperoleh adalah 11 poin. Untuk menentukan tingkatan kelompok, peneliti membagi 44 poin menjadi empat tingkatan, yakni:

$11 \leq k \leq 20$: Tidak memuaskan.	
$20 \leq k \leq 29$: Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan.	
$29 \leq k \leq 38$: Memuaskan dengan sedikit kekurangan.	
$38 \leq k \leq 48$: Sangat memuaskan	(Irma, 2006: 57)

Di mana k = nilai rata-rata hasil kinerja siswa.

b. Tes akhir

Data hasil tes akhir dianalisis dengan menggunakan acuan kategori yaitu seorang siswa dikatakan tuntas dalam belajarnya jika siswa tersebut memperoleh skor lebih atau sama dengan 70 % dari skor total.

BAB IV

DESKRIPSI DAN ANALISIS HASIL PENELITIAN

A. Deskripsi Hasil Penelitian

Analisis deskriptif digunakan untuk menganalisis data aktivitas siswa, aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran, angket respon siswa, hasil kinerja siswa, dan hasil tes akhir terhadap pembelajaran matematika berdasarkan masalah.

1. Aktivitas Siswa

Pengamatan terhadap aktivitas siswa dilakukan dengan menggunakan lampiran B-3. Pengamatan ditujukan pada satu kelompok belajar. Analisis data aktivitas siswa dapat dilihat pada lampiran C-3. Hasil pengamatan aktivitas siswa dapat dilihat pada tabel 4.1 berikut.

Tabel 4.1
Aktivitas Siswa

No	Aktivitas siswa	Prosentase		
		Pert ke-1	Pert ke-2	Rata-rata
1.	Mendengarkan penjelasan guru	10%	10%	10%
2.	Membaca dan mencermati LKS atau pemecahan masalah	12,5%	12,5%	12,5%
3.	Menyelesaikan LKS atau pemecahan masalah	10%	12,5%	11,25%
4.	Menulis yang relevan dalam pembelajaran	11,25%	12,5%	11,875%

Tabel 4.2

No	Aspek yang diamati	Pertemuan		Rata - rata	Kategori
		I	II		
I	Pendahuluan:			3,1	Baik
	Tahap 1: Orientasi siswa pada masalah				
	a. Menjelaskan tujuan pembelajaran	4	3		
	b. Memotivasi siswa dengan cara memberikan masalah yang akan dibahas dengan kehidupan sehari-hari agar terlibat pada pemecahan masalah.	3	3		
	c. Menjelaskan model pembelajaran yang akan digunakan.	4	3		
II	d. Mengajukan masalah kepada siswa yang ada di LKS dan meminta siswa untuk membaca dan mencermati masalah.	3	3	3	Baik
	e. Memberi kesempatan pada siswa untuk menanyakan hal-hal yang belum dipahami.	2	3		
	Kegiatan inti:				
II	Tahap 2: Mengorganisasikan siswa untuk belajar			3	Baik
	a. Membagi siswa menjadi beberapa kelompok belajar.	4	3		

	b. Membantu siswa mengorganisasikan tugas belajar.	2	3		
	Tahap 3: Membimbing penyelidikan individu dan kelompok			2,62	Baik
	a. Mendorong siswa untuk mengumpulkan informasi yang sesuai dengan masalah yang ada di LKS.	2	2		
	b. Mendorong siswa untuk berdiskusi dengan teman dalam kelompoknya.	4	3		
	c. Menyiapkan berbagai alternatif pemecahan masalah yang diberikan di LKS.	2	3		
	d. Membimbing siswa dalam menyimpulkan hasil pemecahan masalah yang diberikan di LKS.	3	2		
	Tahap 4: Mengembangkan dan menyajikan hasil pemecahan masalah			2,83	Baik
	a. Meminta beberapa perwakilan kelompok untuk menyajikan hasil pemecahan masalah di depan kelas.	3	4		
	b. Meminta kelompok lain untuk memberikan tanggapan terhadap hasil pemecahan masalah di depan kelas.	2	3		
	c. Membimbing siswa yang mengalami kesulitan.	2	3		

III	Penutup:			3,33	Baik
	Tahap 5: Menganalisis dan mengevaluasi proses pemecahan masalah	2	3		
	a. Membantu siswa untuk mengkaji kembali proses pemecahan masalah.				
	b. Membimbing siswa untuk menyimpulkan materi pelajaran hari ini.	3	4		
	c. Meminta siswa untuk mengerjakan soal uji kompetensi sebagai latihan mandiri yang ada di LKS.	4	4		
IV	Suasana kelas:			3,67	Sangat baik
	a. Berpusat pada siswa.	3	4		
	b. Antusias guru.	3	4		
	c. Antusias siswa.	4	4		

Dari tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran untuk setiap langkah pembelajaran berdasarkan masalah yang diamati yaitu pada tahap 1 sampai 5 termasuk dalam kategori baik. Sedangkan aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran dalam aspek suasana kelas mencapai kategori sangat baik.

Dari tabel 4.2 di atas menunjukkan bahwa aktivitas guru dalam mengelola pembelajaran pada tahap 1, 2, dan 5 serta dalam aspek suasana kelas tergolong aktif. Sedangkan pada tahap 3 dan 4 tergolong tidak aktif.

3. Respon Siswa

Untuk memperoleh pendapat siswa terhadap komponen pembelajaran digunakan Lampiran B-5, yaitu angket respon siswa. Analisis data respon siswa dapat dilihat pada Lampiran C-5. Hasil analisis data angket respon siswa dapat dilihat pada tabel 4.3 berikut.

Tabel 4.3
Respon Siswa

No	Uraian	Banyak Siswa		Prosentase	
1.	Bagaimana pendapat anda terhadap:	Senang	Tidak senang	Senang	Tidak senang
	a. Materi pelajaran	39	0	100%	0%
	b. LKS	27	12	69,23%	30,77%
	c. Suasana belajar kelas	29	10	74,36%	25,64%
	d. Cara guru mengajar	31	8	79,49%	20,51%
2.	Bagaimana pendapat anda terhadap:	Baru	Tidak baru	Baru	Tidak baru
	a. Materi pelajaran	29	10	74,36%	25,64%
	b. LKS	28	11	71,8%	28,2%
	c. Suasana belajar kelas	29	10	74,36%	25,64%
	d. Cara guru mengajar	32	7	82,05%	17,95%
3.	Apakah anda berminat untuk mengikuti kegiatan pembelajaran berikutnya seperti yang telah anda ikuti saat ini?	Minat	Tidak minat	Minat	Tidak minat
		32	7	82,05%	17,95%

Dari tabel 4.3 di atas menunjukkan bahwa pendapat siswa senang terhadap komponen pembelajaran dan berminat untuk mengikuti pembelajaran berikutnya seperti yang telah mereka ikuti saat ini tergolong positif. Sedangkan pendapat siswa yang menyatakan baru terhadap komponen pembelajaran tergolong tidak positif.

Untuk memperoleh data hasil kinerja siswa digunakan lampiran B-6, yaitu lembar penilaian kinerja siswa dan petunjuk penilaian. Analisis data hasil kinerja siswa dapat dilihat pada lampiran C-6. Hasil data tugas kinerja siswa dapat dilihat pada tabel 4.4 berikut.

Tabel 4.4
Hasil Kinerja Siswa

Kelompok	Pertemuan		Rata-rata	Tingkatan
	I	II		
1	33	40	36,5	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
2	42	28	35	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
3	34	39	36,5	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
4	36	39	37,5	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
5	41	19	30	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
6	27	28	27,5	Cukup memuaskan dengan banyak kekurangan
7	32	27	29,5	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
8	30	36	33	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
9	30	28	29	Memuaskan dengan sedikit kekurangan
10	32	39	35,5	Memuaskan dengan sedikit kekurangan

14.	Fajar Hakiki	54	54%	Tidak tuntas
15.	Feldia Veolita	54	54%	Tidak tuntas
16.	Frendik Aldianto	-	-	Tidak tuntas
17.	Hirdayanti Eka Putri	68	68%	Tidak tuntas
18.	Ian Nova Pratama	59	59%	Tidak tuntas
19.	Ikna Khoirunisa	61	61%	Tidak tuntas
20.	Ima Radawati	54	54%	Tidak tuntas
21.	Isnu Anggawati	78	78%	Tuntas
22.	Juni Intan Lusia	83	83%	Tuntas
23.	Muh. Fahrul Rizal	59	59%	Tidak tuntas
24.	Nancy Lestary	56	56%	Tidak tuntas
25.	Nita Afrianti	54	54%	Tidak tuntas
26.	Nurhayati	59	59%	Tidak tuntas
27.	Rahman Nur	78	78%	Tuntas
28.	Rena Fitria Paraswati	61	61%	Tidak tuntas
29.	Riska Devi W.	58	58%	Tidak tuntas
30.	Robby Hartono P.	52	52%	Tidak tuntas
31.	Sayyid Armadani	59	59%	Tidak tuntas
32.	Septian Dwi Lesmana	59	59%	Tidak tuntas
33.	Sherly Kurniawati	85	85%	Tuntas
34.	Singgih Nanda P.	54	54%	Tidak tuntas
35.	Suparantika Y.	72	72%	Tuntas
36.	Syaifulloh Azis	72	72%	Tuntas
37.	Tri Utami Intan	70	70%	Tuntas
38.	Ummi Nur Fa'idah	85	85%	Tuntas
39.	Vivi Oktavianti	54	54%	Tidak tuntas
40.	Yesi Mei Olvianty	68	68%	Tidak tuntas

Dari tabel 4.5 di atas menunjukkan bahwa jumlah siswa yang mencapai nilai lebih dari atau sama dengan 70 atau juga bisa dikatakan tuntas dalam belajarnya sebanyak 10 siswa dari 40 siswa, sedangkan siswa yang tidak tuntas dalam belajarnya sebanyak 30 siswa dari 40 siswa.

Berdasarkan hasil penelitian, dikatakan bahwa aktivitas siswa tergolong aktif. Hal ini dibuktikan oleh aktivitas siswa yang lebih aktif dan merasa senang terhadap pembelajaran ini. Karena menurut pendapat siswa pembelajaran ini tergolong baru dan lebih variatif daripada pembelajaran konvensional. Dari hasil penelitian juga disebutkan bahwa 9 kelompok termasuk dalam tingkatan memuaskan dengan sedikit kekurangan. Hal ini dikarenakan dalam pembelajaran berdasarkan masalah, siswa lebih aktif untuk menyelesaikan masalah yang diberikan guru dan menyelesaikannya dengan cara berdiskusi dengan teman kelompoknya. Dengan demikian, siswa lebih banyak mengenal variasi soal dari materi tersebut.

1. Pada awal pertemuan, siswa terlihat ragu-ragu dalam menyelesaikan LKS dan sering bertanya tentang masalah yang diberikan oleh guru dan LKS tidak dapat dikerjakan sampai tuntas oleh siswa begitu juga pertemuan selanjutnya. Hal ini dikarenakan mereka masih mengalami kesulitan dengan masalah atau soal berupa cerita, dan siswa terasa asing menghadapi masalah pada pembelajaran tersebut. Dalam hal ini, guru mendorong dan membimbing siswa yang mengalami kesulitan.
2. Alokasi waktu pada pembelajaran ini kurang cukup karena waktu yang tersedia pada pembelajaran ini hanya 2 x 25 menit. Hal ini dikarenakan ketika

DAFTAR PUSTAKA

- Abbasi, N. 2000. *Penerapan Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah pada Pembelajaran Matematika di SMU*. Tesis. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Arikunto, S. 1998. *Prosedur Penelitian Suatu pendekatan Praktek*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Asfiatul, F. 2009. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD dengan Strategi Metakognitif dalam Pembelajaran Matematika*. Skripsi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Ashari. 2008. *Penerapan Pembelajaran Kooperatif Tipe STAD pada Materi Pokok Trigonometri di Kelas X SMA Antarika Surabaya*. Skripsi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Hudojo, H. 1980. *Strategi Mengajar Belajar Matematika*. Malang: IKIP Malang.
- Hudojo, H. 1988. *Mengajar Belajar Matematika*. Jakarta: Depdikbud Dirjend Dikti, LPTK.
- Hudojo, H. 2005. *Pengembangan Kurikulum dan Pembelajaran Matematika*, Malang: IKIP Malang.
- Khabibah, S. 2006. *Pengembangan Perangkat Pembelajaran Matematika dengan Soal Terbuka untuk Meningkatkan Kreatifitas Siswa Sekolah Dasar*. Disertasi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.

- Maesuri, S. 2002. *Penerapan Performance dalam Pembelajaran Matematika dan Contoh Penerapannya*. Surabaya. Center Of School and mathematich.
- Mulyasa, E. 2007. *Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan*. Bandung: Rosda Karya.
- Nur, M. 2008. *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya Pusat Sains dan Matematika Sekolah.
- Ratumanan, T.G. 2004. *Belajar dan Pembelajaran*. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya University Press.
- Saleh. 2007. *Pembelajaran Realistik untuk Topik Persegi Panjang dan Persegi di Kelas VII SMP Negeri 9 Kendari*. Tesis. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.
- Yuli, Irma. 2006. *Model Pembelajaran Berdasarkan Masalah dengan Menggunakan Alat Peraga pada Materi Pokok bangun Sisi Lengkung di Kelas VIII-3 SMP Negeri 1 Sumenep*. Skripsi. Surabaya: Universitas Negeri Surabaya.